

Rapport séance 2

But de la séance :

L'objectif était de tester les premiers composant électronique de la serre afin de savoir les faire fonctionner et de les calibrer. Puis de créer les premiers programmes afin de faire fonctionner les composants comme souhaité.

- **Capteur de température et d'humidité :**

Durant cette séance j'ai étudié le fonctionnement du capteur de température et d'humidité DHT11 et fait le montage. J'ai rencontré beaucoup de difficultés avec ce composant. J'ai tout d'abord cherché la documentation et des exemples de programmes mais je me suis retrouvé bloqué avec des programmes qui ne fonctionnaient pas pour ma carte. Mais aussi un grand nombre de bibliothèque qui n'était pas forcément indiquées sur les documentations. J'ai finalement trouvé un programme que j'arrivais à faire fonctionner sur ma carte mais qui me semblait donner des valeurs aberrantes, tels qu'une humidité ne dépassant pas les 20 % et une température toujours constante même dehors. La documentation sur la bibliothèque et le fonctionnement du programme étant inexistante j'ai trouvé un deuxième programme qui possède une bibliothèque différente. Le problème est que les deux programmes donnent les mêmes valeurs donc le problème vient sûrement du capteur. J'ai aussi travaillé sur le programme qui permettra d'activer le chauffage si la température est trop faible.

Premier programme :

```
#include <dht11.h>

#define DHT11PIN 4

dht11 DHT11;

void setup()
{
    Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
    Serial.println();

    int chk = DHT11.read(DHT11PIN);

    Serial.print("Humidité (%): ");
    Serial.println((float)DHT11.humidity, 2);

    Serial.print("Temperature (C): ");
    Serial.println((float)DHT11.temperature, 2);

    delay(1000);
}
```

Deuxième programme :

```
#include <dht.h>

#include "dht.h"
#define dht_apin A0

dht DHT;

void setup() {

    Serial.begin(9600);
    delay(500); //Délais pour que le système fonctionne bien
    Serial.println("DHT11 Humidity & temperature Sensor\n\n");
    delay(1000);

}

void loop() {

    DHT.readll(dht_apin);

    Serial.print("Humidité = ");
    Serial.print(DHT.humidity);
    Serial.print("% ");
    Serial.print("Température = ");
    Serial.print(DHT.temperature);
    Serial.println("°C ");

    delay(5000);

}
```